

**Dimmbares (1-10 V) Elektronisches Vorschaltgerät für T5 Lampen**



**14-80 W 220-240 V, 50-60 Hz**

- ‘Switch-Control’ Tastersteuereingang / Analog Steuerung <sup>1)</sup>
- Benutzerfreundlich, einfach zu handhabende Steckklemmen
- Standard- und seitliche Befestigungsmöglichkeiten
- 21 mm hoch
- Dimmbereich 1-100 %
- Mikroprozessorgesteuert
- Extrem niedriger Energieverbrauch
- Flimmerfreies Licht



**A1**

2

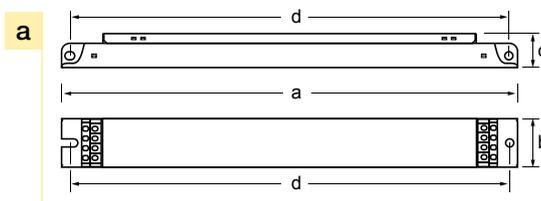
Lampen typ	W	Anzahl Lampen	EVG	EEL	Abmessungen	Schaltbild (S.26)	Gewicht (g)	System Nennleist. (W)	Netzstrom (A)	Lampenleistung (W)
	14	1	EL1x14sc	A1	1	1	270	17	0.08-0.07	13.7
	14	2	EL2x14sc	A1	2	2	340	31	0.15-0.14	13.7
	14	4	EL4x14sc <sup>2)</sup>	A1	2	3	340	62	0.29-0.27	13.7
	21	1	EL1x21sc	A1	1	1	270	24	0.11-0.10	20.7
	21	2	EL2x21sc	A1	2	2	340	46	0.22-0.20	20.7
	24	1	EL1x24sc	A1	1	1	270	26	0.13-0.12	22.5
	24	2	EL2x24sc	A1	2	2	340	50	0.24-0.20	22.5
	28	2	EL1x28sc	A1	1	1	270	31	0.15-0.14	27.8
	28	2	EL2x28sc	A1	2	2	340	64	0.30-0.28	27.8
	35	1	EL1x35sc	A1	1	1	270	39	0.18-0.17	34.7
	35	2	EL2x35sc	A1	2	2	340	78	0.36-0.34	34.7
	39	1	EL1x39sc	A1	1	1	270	42	0.20-0.18	38
	39	2	EL2x39sc	A1	2	2	340	83	0.40-0.36	38
	49	1	EL1x49sc	A1	1	1	270	55	0.25-0.23	49.3
	49	2	EL2x49sc	A1	2	2	340	106	0.50-0.46	49.3
	54	1	EL1x54sc	A1	1	1	270	61	0.28-0.26	53.8
54	2	EL2x54sc	A1	2	2	340	118	0.53-0.49	53.8	
80	1	EL1x80sc	A1	1	1	270	88	0.41-0.38	80	

**Anmerkung:** Auf Seite 26 bis 28 finden Sie weitere Informationen

1) Gleichzeitige Steuerung über Switch-Control und 1-10 V Analog Eingang möglich

2) Dimmbereich 3-100 % für EL4x14sc

Abmessungen	1	2
Länge 'a' (mm)	360	430
Breite 'b' (mm)	30	30
Höhe 'c' (mm)	21	21
'd' (mm)	350	420



**Verpackungseinheiten**

Gerätetyp	Packeinheit		Transporteinheit		
	Minimale Liefermenge	Kunststoff-umrei-fungsband	EURO-Paletten 1200 x 800 (pcs.)	Gewicht (kg)	Höhe (cm)
EL1 x sc	10	●	980	300	40
EL2 x sc	10	●	840	325	43
EL4 x sc	10	●	840	325	43

**Dimmbares (1-10 V) Elektronisches Vorschaltgerät für T5-eco Lampen**



**14-80 W 220-240 V, 50-60 Hz**

- 'Switch-Control' Tastersteuereingang / Analog Steuerung <sup>1)</sup>
- Benutzerfreundlich, einfach zu handhabende Steckklemmen
- Standard- und seitliche Befestigungsmöglichkeiten
- 21 mm hoch
- Dimmbereich 1-100 %
- Mikroprozessorgesteuert
- Extrem niedriger Energieverbrauch
- Flimmerfreies Licht



**A1**

2

Lampen typ	W	Anzahl Lampen	EVG	EEL	Abmessungen	Schaltbild (S.26)	Gewicht (g)	System Nennleist. <sup>3)</sup> (W)	Netzstrom <sup>3)</sup> (A)	Lampenleistung <sup>3)</sup> (W)
	14	1	EL1x14sc	A1	1	1	270	17.3-17.4	0.08	13.6-14.5
	14	2	EL2x14sc	A1	2	2	340	31.4-32.7	0.14	13.6-14.5
	14	4	EL4x14sc <sup>2)</sup>	A1	2	3	340	62.9-63	0.27	12.3-14.3
	24	1	EL1x24sc	A1	1	1	270	25.3	0.11	20.5-21.7
	24	2	EL2x24sc	A1	2	2	340	46.7	0.20	20.5-21.7
	28	1	EL1x28sc	A1	1	1	270	32.7	0.14	27.8-29.2
	28	2	EL2x28sc	A1	2	2	340	62	0.27	27.8-29.2
	35	1	EL1x35sc	A1	1	1	270	39.9	0.17	34.7-37.8
	35	2	EL2x35sc	A1	2	2	340	80.3	0.35	34.7-37.8
	49	1	EL1x49sc	A1	1	1	270	53.7	0.24	49.3-50.3
	49	2	EL2x49sc	A1	2	2	340	100.6-107.8	0.46-0.43	49.3-50.3
	54	1	EL1x54sc	A1	1	1	270	59.4-60.8	0.26	53.8-57
	54	2	EL2x54sc	A1	2	2	340	121.8-126.1	0.54-0.52	53.8-57
	80	1	EL1x80sc	A1	1	1	270	77-80	0.35-0.33	70.6-73.8

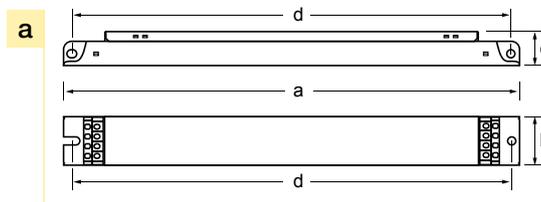
**Anmerkung:** Auf Seite 26 bis 28 finden Sie weitere Informationen

1) Gleichzeitige Steuerung über Switch-Control und 1-10 V Analog Eingang

2) Dimmbereich 3-100 % für EL4x14sc

3) Je nach den Abweichungen der Lampen verschiedener Hersteller

Abmessungen	1	2
Länge 'a' (mm)	360	430
Breite 'b' (mm)	30	30
Höhe 'c' (mm)	21	21
'd' (mm)	350	420



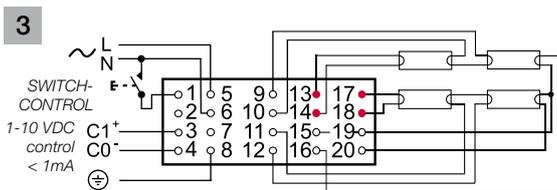
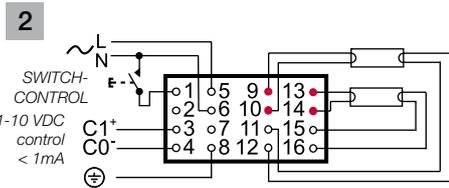
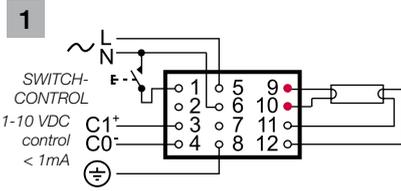
Verpackungseinheiten					
Gerätetyp	Packeinheit		Transporteinheit		
	Minimale Liefermenge	Kunststoffumrei-fungsband	EURO-Paletten 1200 x 800 (pcs.)	Gewicht (kg)	Höhe (cm)
EL1 x sc	10	●	980	300	40
EL2 x sc	10	●	840	325	43
EL4 x sc	10	●	840	325	43

## Schaltbilder

### EL-sc

**Hinweis:** Heiße Leitungen sollten so kurz wie möglich sein. Heißen Leitungen sind mit einem roten Punkt gekennzeichnet.

2



- 1 EL1x ...sc
- 2 EL2x ...sc
- 3 EL4x ...sc

## Technische Eigenschaften

	EL-sc
Max. Temperatur am tc Punkt	80 °C
Umgebungstemperaturbereich	+10...+50 °C <sup>1)</sup>
Lagertemperaturbereich	-40...+80 °C
Maximale rel.Luftfeuchtigkeit	keine Kondensation
Anzahl Lampenstarts pro Lampe	> 50 000
AC Betrieb	198-264 VAC
DC Betrieb (Zündspannung > 190VDC)	176-280 VDC
Überspannung	320 VAC, 1 h
Leistungsfaktor (bei Maximum), typisch	0.98
Ableitstrom	< 0.4 mA
Max. Arbeitsspannung (Uout)	400 V
Lebensdauer (90 % survival)	50 000 h, at 70 °C t <sub>c</sub>
Max. Leitungslänge zw. EVG und Lampe	1.5 m / 2 m (Heiße/Kalte) <sup>2)</sup>
Typische Zündzeit	<1.3s

1) Um einen sicheren stabilen Lichtstrom beim Betrieb von TC-L Lampen unterhalb von 18 °C zu erreichen, empfehlen wir nicht unterhalb von 3 % Lichtstrom zu dimmen.

2) Für TC-L Lampen 1 m / 2 m ('Heiße' / 'Kalte' Leitungen)

## Standards

	EL-sc
Allgemeine und Sicherheitsbestim. EN61347-2-3	●
Anforderung Arbeitsweise EN60929	●
Lampenstart mit Wendelvorheizung	●
Lampenlebensdauer gemäß EN60081/EN60901 *	●
Netzoberwellen gemäß EN61000-3-2	●
Störaussendung gemäß EN55015	●
Störfestigkeit gemäß EN61547	●
Vibrationstest EN60068-2-64 test Fh	●
Erschütterungstest EN60068-2-29 test Eb	●
Thermische Schutzklasse EN61347 B.6.2e	●

\* EN60081: T5 und T8 Leuchtstofflampen, EN60901 Kompaktleuchtstofflampen

## “Switch-Control” Information, EL-sc Vorschaltgeräte

2

Die Switch Control Funktion bietet von einem oder auch mehreren Tastern die Funktion EIN/AUS und HELLER/DUNKLER. Switch Control kann gleichzeitig auch mit weiteren Steuerungsvarianten verwendet werden.

- EL-sc und analoge 1-10 V Steuerung

### Verwendete Taster:

- Müssen für 230 V Netzspannung ausgelegt sein. (Bei Ausschaltung über Switch-Control ist zu beachten, dass sich das EVG im stand-by Modus befindet und somit noch Netzspannung anliegt.)
- Der Taster muß einen Kurzschlußstrom standhalten
  - 0.2 mA pro EVG (EL-sc)

### Verdrahtung:

- Verbindung zwischen “Switch Control “ Eingang und Nulleiter oder Phase
- Leitungslänge = 200 m max.
- Anzahl der angeschlossenen EVG an einen Taster = 50
- Beachten Sie, daß der Taster auf der gleichen Phase wie die angeschlossenen EVG angeschlossen sind.

### Funktion:

- AUS-Schaltung: Kurzer Tastendruck (<0.4 Sekunden).
- EIN-Schaltung: Kurzer Tastendruck (<0.4 Sekunden)..
  - Wird das EVG ausgeschaltet, kann ein Wiedereinschalten erst nach 3 Sekunden erfolgen. Diese Verzögerung stellt sicher, dass die Lampe optimal wieder gezündet wird.
  - Die EL-sc schalten auf 100 % Lichtwert
- Dimmen: Längerer Tastendruck (>0.5 Sekunden).
- Sind die Leuchtmittel AUS, dimmt das EL-sc aufs Minimumniveau.
  - Sind die Leuchtmittel EIN, dimmen die EL-sc in die entgegengesetzte Dimmrichtung wie vorher.

### Übernahme der 1-10 V Steuerung, wenn der Switch Control aktiv ist:

- Ist der Switch Control Eingang aktiv, können Sie durch eine schnelle Änderung vom Maximal zum Minimalwert und zurück ( innerhalb 1 Sekunde) den 1-10 V eingang wieder aktivieren.

### Im Falle eines Ansteuerproblems einzelner EL-sc EVG´s :

- Schalten Sie die Netzspannung EIN und AUS oder Langer Tastendruck (bis alle EVG´s eingeschaltet haben), kurzer Tastendruck (alle EVG´s sind AUS), Warten Sie 3 Sekunden und schalten Sie dann wieder EIN.

### Kompatibilität:

Einige EVG Hersteller verwenden eine ähnliche Steuerung über einen Taster. Die Funktion kann sich aber durchaus unterscheiden.

### Verdrahtung

Verbindung zwischen “Switch Control “ Eingang und Phase oder Nulleiter

